



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office.

출원 번호 : 10-2002-0020244  
Application Number

출원 년 월 일 : 2002년 04월 13일  
Date of Application APR 13, 2002

EPO -DG 1

24. 03. 2005

출원인 : 최광호  
Applicant(s) CHOI KWANG HO

118

2005 년 02 월 11 일

특 허 청

COMMISSIONER



**【서지사항】**

**【서류명】** 특허출원서  
**【권리구분】** 특허  
**【수신처】** 특허청장  
**【제출일자】** 2002.04.13  
**【발명의 명칭】** 플라스틱 마개용 도자기 병 및 그 제조방법  
**【발명의 영문명칭】** Manufacturing method of plastic bottle cap using China bottle

**【출원인】**

**【성명】** 최광호  
**【출원인코드】** 4-2002-014377-7

**【대리인】**

**【성명】** 이동모  
**【대리인코드】** 9-1998-000327-8

**【발명자】**

**【성명】** 최광호  
**【출원인코드】** 4-2002-014377-7

**【심사청구】**

청구

**【취지】**

특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인  
 이동모 (인)

**【수수료】**

<b>【기본출원료】</b>	15 면	29,000 원
<b>【가산출원료】</b>	0 면	0 원
<b>【우선권주장료】</b>	0 건	0 원
<b>【심사청구료】</b>	5 항	269,000 원
<b>【합계】</b>		298,000 원

5520050048368

【감면사유】                   개인(70%감면)  
【감면후 수수료】           89,400 원  
【첨부서류】                1.요약서·명세서(도면)\_1통 2.위임장\_1통

**【요약서】****【요약】**

본 발명은 도자기 병의 입구에 나사산을 형성시켜 나사산이 형성된 플라스틱 마개로 도자기 병의 입구를 막아줄 수 있도록 하는 플라스틱 마개용 도자기 병 및 도자기 병의 입구에 나사산을 형성시키기 위한 제조방법에 관한 것이다.

이러한 본 발명은 깔데기 석고형틀의 주입구 하부에 결합수단을 설치하고, 상기 결합수단에 나사산이 형성된 나사 파이프를 결합한 후 상기 나사 파이프가 도자기 병의 입구에 위치되게 도자기 병을 제작하고, 제작된 도자기 병의 입구에 나사 파이프를 끼운 채로 소성시켜 도자기 병의 입구 내측으로 나사산이 형성되게 하므로써 이루어지는 것으로, 나사산을 이용하여 플라스틱 마개로 도자기 병의 입구를 밀봉시킬 수 있도록 하는 것이다.

**【대표도】**

도 9

## 【명세서】

### 【발명의 명칭】

플라스틱 마개용 도자기 병 및 그 제조방법(Manufacturing method of plastic bottle cap using China bottle)

### 【도면의 간단한 설명】

- <1> 도 1 은 기존의 도자기 병 제작을 설명하는 단면도
- <2> 도 2 는 기존의 도자기 병 성형상태 설명도
- <3> 도 3 은 기존 도자기 병의 마개 막힘 상태 단면도
- <4> 도 4 는 본 발명의 깔데기 석고형틀 사시도
- <5> 도 5 는 본 발명의 깔데기 석고형틀 조립상태 단면도
- <6> 도 6 은 본 발명의 깔데기 석고형틀에서 나사파이프를 분리시키는 상태 단면도
- <7> 도 7 은 본 발명의 나사 파이프가 끼워진 상태의 단면도
- <8> 도 8 은 본 발명의 도자기 병에서 나사파이프가 소각된 상태의 단면도
- <9> 도 9 은 본 발명의 플라스틱 마개를 막은 상태의 단면도
- <10> 도 10 은 본 발명의 결합수단에 대한 실시예 정면도
- <11> [도면의 주요부분에 대한 부호의 설명]
- <12> 1 : 도자기 병 2,3 : 석고형틀 5 : 깔데기 석고형틀
- <13> 6 : 입구 11,15 : 나사산 14 : 나사파이프

<14> 16 : 플라스틱 마개

**【발명의 상세한 설명】**

**【발명의 목적】**

**【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<15> 본 발명은 도자기 병의 입구에 나사산을 형성시켜 나사산이 형성된 플라스틱 마개로 도자기 병의 입구를 막아줄 수 있도록 하는 플라스틱 마개용 도자기 병 및 도자기 병의 입구에 나사산을 형성시키기 위한 제조방법에 관한 것이다.

<16> 기존 도자기 병을 생산하기 위해서는 도 1 내지 도 2 에 도시된 바와 같이 좌우로 양분되고 내측이 도자기 병(1)의 외형과 동일하게 제작된 석고형틀(2)(3)과, 상기 석고형틀(2)(3)의 상부에 결합되고 깔데기 모양의 주입구(4)가 형성된 깔데기 석고형틀(5)을 구비하여 석고형틀(2)(3)이 조립된 상태에서 상부에 깔데기 석고형틀(5)을 조립한 후 상기 주입구(4)로 석고형틀(2)(3)내부에 흙물(slip)을 채우고 일정시간이 경과되게 하면, 석고형틀(2)(3)의 내부에 일정두께로 도자기 병(1)이 형성되게 되며, 상기 도자기 병(1)의 두께가 원하는 두께로 형성되면 형틀 전체를 뒤집어 석고형틀(2)(3)에 채워져 있던 흙물을 배출시키고, 일정시간을 경과시킨 후 깔데기 석고형틀(5)과 석고형틀(2)(3)을 제거하여 도자기 병(1)을 소성시킴으로서 사용이 가능한 도자기병(1)을 제작하는 슬립 캐스팅(slip casting)방법이 사용되어진다.

<17> 상기된 슬립 캐스팅 방법에 의해 제조된 도자기병(1)은 입구(6)의 내측이 매

고립계 형성되므로 상기 입구(6)를 막아주기 위해서는 콜크 마개(7)를 사용하고 있다.

<18> 콜크 마개(7)는 천연나무 껍질이어서 다공성이고 부러지는 경향이 많으며 일측을 도자기나 플라스틱으로 된 덮개(8)에 붙여서 사용하여야 하나, 콜크 마개(7)를 덮개(8)에 붙이는 과정이 복잡하고 힘들며 비위생적인 면이 많은 것이었다.

<19> 또한 콜크 마개(7)를 사용하는 경우 콜크의 특성상 기밀성이 떨어지고 외관을 아름답게 처리하기 곤란하며, 한번 사용된 콜크 마개(7)는 콜크가 수축되어 있어 재 사용이 어려운 것이었다.

#### 【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<20> 본 발명은 도자기 병의 제조시 도자기 병의 입구 내측으로 나사산을 형성시키고 플라스틱 마개에는 외측으로 나사산을 형성시켜 도자기 병의 입구를 플라스틱 마개로 밀봉시킬 수 있도록 한 것이다.

<21> 이러한 본 발명은 깔데기 석고형틀의 주입구 하부에 결합수단을 설치하고, 상기 결합수단에 나사산이 형성된 나사 파이프를 결합한 후 상기 나사 파이프가 도자기 병의 입구에 위치되게 도자기 병을 제작하고, 제작된 도자기 병의 입구에 나사 파이프를 끼운 채로 소성시켜 도자기 병의 입구 내측으로 나사산이 형성되게 하므로써 이루어지는 것으로, 나사산을 이용하여 플라스틱 마개로 도자기 병의 입구를 밀봉시킬 수 있도록 하는 것이다.

# 【발명의 구성 및 작용】

- <22>           본 발명은 슬립 캐스팅 방법으로 제조되는 도자기 병(1)의 입구(6)에 나사산(11)을 형성시켜, 나사산(15)이 형성된 플라스틱 마개(16)로 도자기 병(1)의 입구(6)를 나사 조임 방식으로 밀봉시킬 수 있도록 한 것이다.
- <23>           이러한 본 발명의 도자기 병(1)은 입구(6)의 내측에 나사산(11)을 형성시키고, 상기 도자기 병(1)의 입구(6)를 막아주는 플라스틱 마개(16)에도 나사산(15)을 형성시켜, 나사산(11)(15)의 결합으로 플라스틱 마개(16)가 도자기 병(1)의 입구(6)를 막아주게 구성한 것이다.
- <24>           여기서 도자기 병(1)에 형성된 나사산(11)과 플라스틱 마개(16)의 나사산(15)은 플라스틱 마개(16)를 돌리면 서로 결합되거나 결합이 해제되도록 하는 것으로, 플라스틱 마개(16)를 막아줄 때는 밀봉이 이루어지게 한다.
- <25>           도자기 병(1)과 플라스틱 마개(16)의 밀봉이 의심스러운 경우는 플라스틱 마개(16)의 하부에 실리콘 패킹(17)을 설치하여 도자기 병(1)과 플라스틱 마개(16)사이에 실리콘 패킹(17)이 위치되게 하므로써 밀봉이 확실히 이루어지도록 한다.
- <26>           본 발명의 플라스틱 마개용 도자기 병 제조방법은 먼저 깔데기 석고형틀(5)의 주입구(4)하부에 설치된 결합수단에 나사 파이프(14)를 결합시키는 과정과, 상기 나사 파이프(14)가 결합된 깔데기 석고형틀(5)을 석고형틀(2)(3)의 상부에 올려놓고 흙물을 주입하는 과정과, 석고형틀(2)(3)과 나사 파이프(14)사이에 도자기 병(1)의 두께가 형성되면 흙물을 쏟는 과정과, 상기 도자기 병(1)이 굳혀지면 석고형



틀(2)(3)과 깔데기 석고형틀(5)을 분리하여 도자기 병(1)의 입구(6)에 나사 파이프(14)가 끼워지게 하는 과정과, 나사 파이프(14)가 끼워진 도자기 병(1)을 소성시켜 도자기 병(1)의 입구(6)에 나사산(11)을 형성시키는 과정으로 이루어진다.

<27> 깔데기 석고형틀(5)은 내부에 깔데기 모양의 주입구(4)가 형성되며 상기 주입구(4)의 하측에 결합수단이 설치되는 것으로, 상기 결합수단은 결합파이프(12) 또는 결합돌기(13)로 형성되며, 결합파이프(12)가 깔데기 석고형틀(5)에 설치되어 있는 경우는 나사 파이프(14)가 결합파이프(12)에 외삽되어 결합되고, 결합돌기(13)가 깔데기 석고형틀(5)에 설치되어 있는 경우는 나사 파이프(14)에 형성된 결합홈(18)에 끼워져 결합된다.

<28> 본 발명의 결합수단은 상기된 결합파이프(12)또는 결합돌기(13)이외에도 실시될 수 있으나, 나사 파이프(14)를 착탈시킬 수 있는 구조면 된다.

<29> 본 발명의 나사 파이프(14)는 플라스틱, 수지, 전분 등 열이 가해지면 소각될 수 있는 재질로 제작하여 도자기 병(1)의 소성과정에서 나사 파이프(14)가 소각되어 없어지도록 한다.

<30> 이러한 본 발명의 도자기 병(1) 제조 과정을 살펴본다.

<31> 먼저 석고형틀(2)(3)을 조립하는 과정은 기존의 슬립 캐스팅 방법과 동일한 것으로, 본 발명에서는 깔데기 석고형틀(5)의 하부에 결합수단을 설치하여 나사 파이프(14)를 결합시키도록 한다.

<32> 깔데기 석고형틀(5)의 하부에 결합파이프(12)가 형성되어 있을 경우는 나사 파

이프(14)를 끼워 회전시킴으로서 결합시키고, 깔데기 석고형틀(5)의 하부에 결합돌기(13)가 형성되어 있는 경우는 나사 파이프(14)의 결합홈(18)에 끼워 약간 회전시킴으로서 결합시키게 된다.

<33> 깔데기 석고형틀(5)의 하부에 결합수단을 이용하여 나사 파이프(14)가 결합되면 상기 나사 파이프(14)가 석고형틀(2)(3)의 내부에 위치하도록 깔데기 석고형틀(5)을 설치한 후 상기 깔데기 석고형틀(5)의 주입구(4)를 통하여 흙물을 석고형틀(2)(3)내부로 주입시키도록 한다.

<34> 석고형틀(2)(3)과 깔데기 석고형틀(5)의 내부에 흙물이 채워지면 일정시간이 경과되게 하여 원하는 두께를 갖는 도자기 병(1)이 형성되도록 하고, 석고형틀(2)(3)내부에 도자기 병(1)이 원하는 두께로 형성될 시간이 경과하면 석고형틀(2)(3)을 거꾸로 들어 석고형틀(2)(3)에 채워진 흙물을 쏟아내도록 한다.

<35> 석고형틀(2)(3)에 채워진 흙물이 배출되면 다시 석고형틀(2)(3)을 원위치시킨 후 깔데기 석고형틀(5)의 결합수단을 해제시켜 나사 파이프(14)를 분리시키고 깔데기 석고형틀(5)을 들어내며, 다시 석고형틀(2)(3)을 분리시키게 된다.

<36> 그러면 도자기 병(1)이 입구(6)에 나사파이프(14)가 끼워진 상태로 도자기 병(1)이 성형되며 이는 건조와 소성과정을 거쳐 완전한 도자기 병(1)으로 태어나게 된다.

<37> 상기된 도자기 병(1)의 입구(6)에 나사 파이프(14)가 끼워져 있는 상태로 소성과정을 거치게 하여 소성시 열에 의하여 나사 파이프(14)가 완전히 소각되어 없

어지도록 한다.

<38> 그러면 도자기 병(1)의 입구(6)에는 나사 파이프(14)의 외경과 일치하는 나사산(11)이 형성되게 되며, 이는 나사 파이프(14)가 일정하게 제작됨에 따라 일정한 치수로 제작되어 진다.

<39> 이같이 입구(6)에 나사산(11)이 형성된 도자기 병(1)이 완성되면 플라스틱 마개(16)에 나사산(15)을 형성시켜 나사산(11)(15)끼리 결합되게 하므로써 도자기 병(1)의 입구(6)를 플라스틱 마개(16)로 막아주도록 하는 것이다.

<40> 여기서 플라스틱 마개(16)로 도자기 병(1)의 밀봉이 확실히 이루어지지만 그래도 의심스러울 때는 실리콘 패킹(17)을 도자기 병(1)의 상부에서 플라스틱 마개(16)로 밀착되게 하여 밀봉을 완성하면 된다.

<41> 상기와 같이 도자기 병(1)의 입구(6)에 나사산(11)을 형성시켜 플라스틱 마개(16)를 나사 조임방식으로 조여줄 수 있도록 하는 것은 도자기 병(1)에만 한정되지 않고 입구가 넓은 도자기 용기 및 제품 또는 세라믹 용기 및 제품에 적용시킬 수 있는 것이다.

#### 【발명의 효과】

<42> 본 발명은 도자기 병의 입구에 나사산을 형성시키고 몸체에 나사산이 형성된 플라스틱 마개로 밀봉시킬 수 있도록 하는 것으로, 도자기 병의 밀봉을 보장할 수 있고, 수입 콜크를 사용하지 않아 수입감소 효과를 제공할 수 있으며, 플라스틱 마개의 밀봉작업을 자동화시킬 수 있어 생산성을 향상시킬 수 있는 것이다.

<43>            그리고 본 발명은 생산성 향상과 함께 원가를 절감시킬 수 있으며, 개봉 후  
수 회에 걸쳐 재사용이 가능한 것이다.

## 【청구의 범위】

### 【청구항 1】

도자기 병(1)의 입구(6) 내측에 나사산(11)을 형성시키고,

상기 도자기병(1)의 입구를 막아주는 플라스틱 마개(16)에도 나사산(15)을 형성시키며,

상기 플라스틱 마개(16)의 나사산(15)을 입구(6)의 나사산(11)에 결합시켜 플라스틱 마개(16)로 도자기 병(1)의 입구(6)를 밀봉시키는 것을 특징으로 하는 플라스틱 마개용 도자기 병.

### 【청구항 2】

제 1 항에 있어서,

플라스틱 마개(16)의 하부에 실리콘 패킹(17)을 위치시켜 도자기 병(1)과 플라스틱 마개(16)사이에 실리콘 패킹(17)으로 밀봉이 보장되게 하는 것을 특징으로 하는 플라스틱 마개용 도자기 병.

### 【청구항 3】

칼데기 석고형틀(5)의 주입구(4)하부에 형성된 결합수단에 나사 파이프(14)를 결합시키는 과정과,

상기 나사 파이프(14)가 결합된 칼데기 석고형틀(5)을 석고형틀(2)(3)의 상부에 올려놓고 흙물을 주입하는 과정과,

석고형틀(2)(3)과 나사 파이프(14) 사이에 도자기 병(1)의 두께가 형성되면

흙물을 쏟는 과정과,

상기 석고형틀(2)(3)과 깔데기 석고형틀(5)을 분리하여 도자기 병(1)의 입구(6)에 나사 파이프(14)가 끼워지게 하는 과정과,

나사 파이프(14)가 끼워진 도자기 병(1)을 소성시켜 도자기 병(1)의 입구(6) 내측으로 나사산(11)을 형성시키는 과정으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 플라스틱 마개용 도자기 병 제조방법.

#### 【청구항 4】

제 3 항에 있어서,

결합수단은 결합파이프(12)나 결합돌기(13)로 형성되어 나사 파이프(14)를 결합시키고 분리시키는 것을 특징으로 하는 플라스틱 마개용 도자기 병 제조방법.

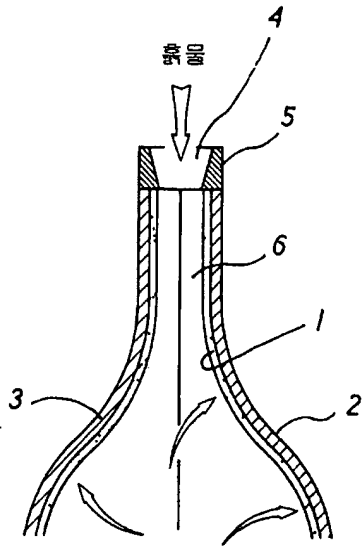
#### 【청구항 5】

제 3 항에 있어서,

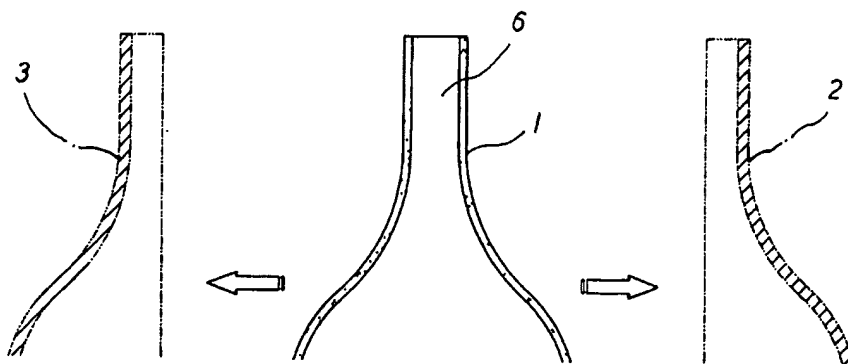
나사 파이프(14)는 도자기 병(1)의 소성과정에서 소각되는 플라스틱이나 수지 또는 전분을 이용하여 제작하는 것을 특징으로 하는 플라스틱 마개용 도자기 병 제조방법.

【도면】

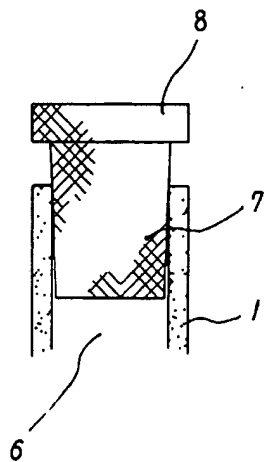
【도 1】



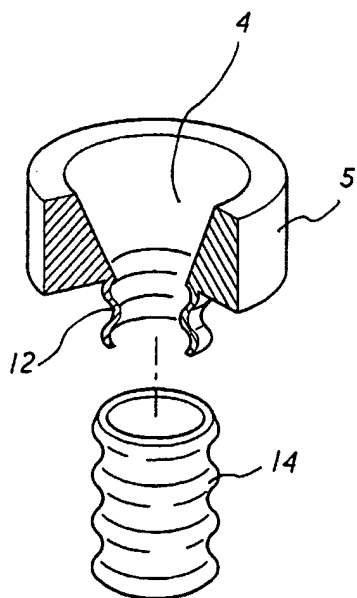
【도 2】



【도 3】

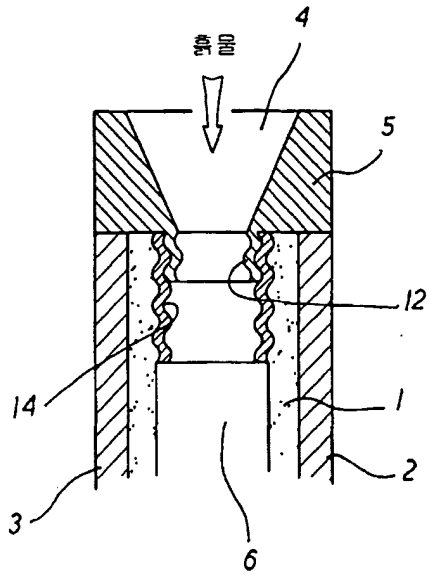


【도 4】

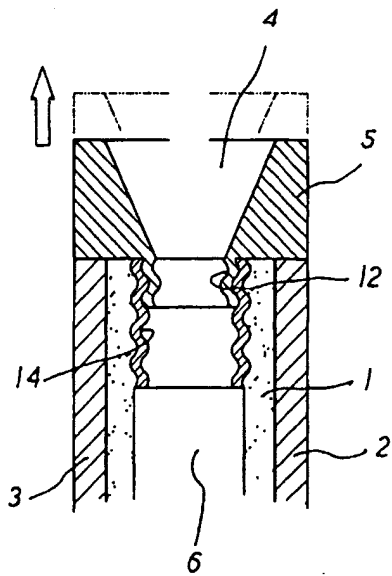




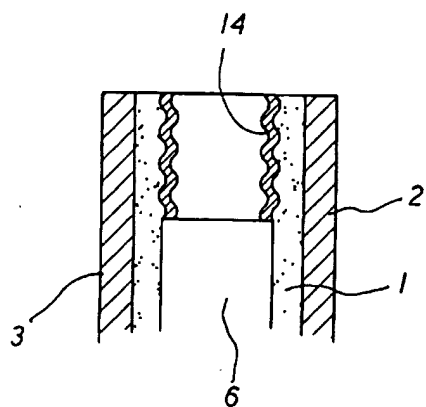
【도 5】



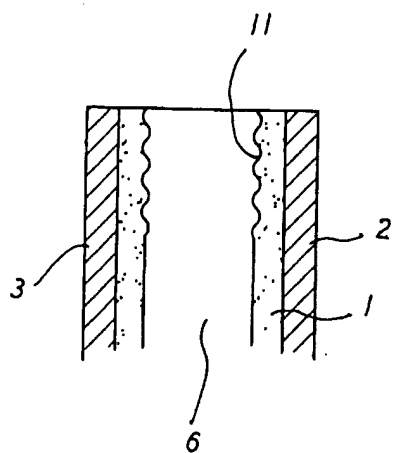
【도 6】



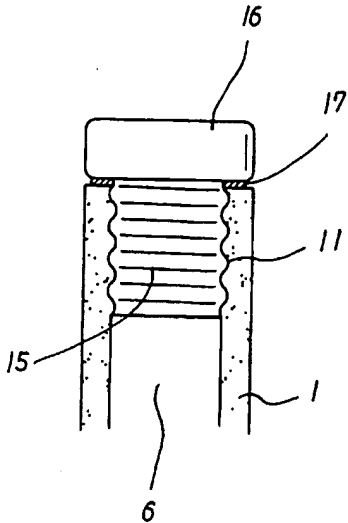
【도 7】



【도 8】



【도 9】



【도 10】

